

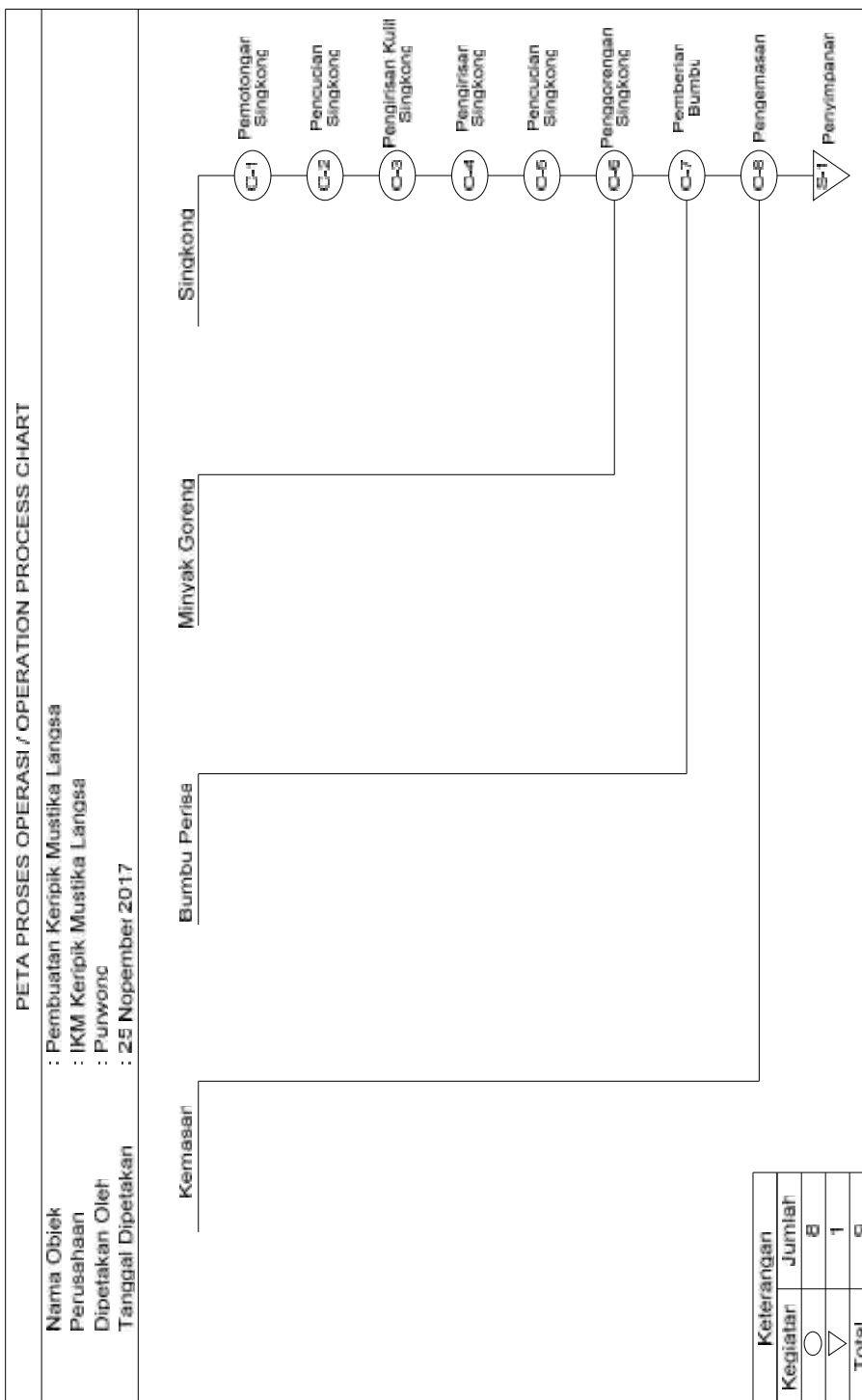
DAFTAR PUSTAKA

- Andriani Meri, (2015). *Analisa Subjektifitas dan Beban Kerja Secara Ergonomi Untuk Meningkatkan Produktivitas*.
- Adnyana, I W. B. 2001. *Modifikasi Alat Kerja Penggilingan Kopi Dapat Menurunkan Beban Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal Pekerja (tesis)*. Denpasar: Program Pascasarjana Universitas Udayana.
- Asyrof, Dirgantana Dita. (2014). *Analisa Biomekanika Serta Kombinasi Optimal Penggunaan Kaki dan Jarak Pemain Futsal Pria Saat Mengoper Bola Terhadap Keakuratan Target*.
- Bayu Aji, Gandy Setyo. (2013). *Analisis Biomekanika Keterampilan Gerak Lempar Cakram Pada Atlet Berprestasi Popda*. Jawa Tengah.
- Chaffin,(1984). *Occupational Biomechanics Wiley-Interscience publication*.
- Deski Baniaji, (2009). *Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi Mebel*.
- Gaspersz, Vincent. 1998. *Produktivitas Total dalam Bisnis Globalisasi*. Jakarta: Gramedia. <https://id.wikipedia.org/wiki/Buruh>.
- Hariyati, M. (2011). *Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Linting Manual*.
- Ismiyasa, Wahyu Suci, (2017). *Aplikasi Ergonomi Pada Seragam Olahraga Dapat Meningkatkan Kenyamanan dan Memperbaiki Respon Ketika Berolahraga Pada Siswa SMP di SMP Kusuma Sari*. Denpasar Bali.
- Manuaba (2003). *Jurnal Optimalisasi Aplikasi Ergonomi dan Fisiologi Olahraga dalam rangka peningkatan Produktivitas tenaga kerja dan preastasi Atlet*.
- Muchdarsyah Sinungan, 2009. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purba, Ernitua. (2012). *Analisis Beban Kerja Fisiologis Operator di Stasiun Penggorengan Pada Industri Kerupuk*.
- Pheasant, Stephen. (2003). *Body Space; Anthropometry, Ergonomics, and The Design of Work*. Second Edition. Taylor and Francis.

- Putro, Eko. (2009). *Jurnal Perbaikan Rancangan Alat Pemotong Singkong dengan Mekanisme Pedal Kaki untuk Meningkatkan Produksi dengan prinsip Ergonomi.*
- Riyanto, J. 1986. *Produktivitas dan Tenaga Kerja.* SIUP : Jakarta.
- Simanjuntak, Payaman J, (2003). *Produktivitas Kerja Pengertian dan Ruang Lingkupnya,* Prisma, Jakarta.
- Sutalaksana, Iftikar Z.(2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja.* Bandung: ITB.
- Tarwaka, Bakri. Solichul, HA. Sudiajeng, Lilik. (2004). *Ergonomi, Untuk Keselamatan Kerja dan Produktivitas.* Surakarta: UNIBA Press
- Wignjosoebroto, (2000). *Analisa Ergonomi Terhadap Rancangan Fasilitas pada stasiun kerja dibagian Skiving dengan Antropometri orang Indonesia.*
- Yusnawati, Bahan ajar FISILOGI KERJA dan Aspek Mental Suatu Pekerjaan.

Lampiran 1

Alur Proses Pembuatan Produk Kripik Mustika Langsa



Lampiran 2**Sikap kerja operator penggorengan**

Lampiran 3

Perhitungan Biomekanika Melalui Excel

Analisis Biomekanika Aktual

Operator	SL1 (m)	SL2 (m)	SL3 (m)	SL4 (m)	B1	B2	B3	B4	BH	BT	Cos B1	Cos B2	Cos B3	Cos B4	λ_2	λ_3	λ_4	E (m)	D (m)	AA (cm ²)	Wo (N)
1	0.07	0.35	0.35	0.4	52	52	80	64	73	79	0.616	0.616	0.174	0.4384	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	15
2	0.07	0.36	0.35	0.4	57	54	78	67	77	78	0.545	0.588	0.208	0.3907	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	20
3	0.07	0.35	0.35	0.42	50	54	83	62	71	77	0.643	0.588	0.122	0.4695	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25
4	0.07	0.36	0.35	0.39	50	54	83	67	71	78	0.643	0.588	0.122	0.3907	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	30
5	0.07	0.37	0.35	0.4	54	54	79	61	74	80	0.588	0.588	0.191	0.4848	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25

Penerapan Biomekanika

Operator	SL1 (m)	SL2 (m)	SL3 (m)	SL4 (m)	B1	B2	B3	B4	BH	BT	Cos B1	Cos B2	Cos B3	Cos B4	λ_2	λ_3	λ_4	E (m)	D (m)	AA (cm ²)	Wo (N)
1	0.07	0.35	0.35	0.4	52	52	80	90	90	90	0.616	0.616	0.174	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	15
2	0.07	0.36	0.35	0.4	57	54	78	90	90	90	0.545	0.588	0.208	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	20
3	0.07	0.35	0.35	0.42	50	54	83	90	90	90	0.643	0.588	0.122	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25
4	0.07	0.36	0.35	0.39	50	54	83	90	90	90	0.643	0.588	0.122	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	30
5	0.07	0.37	0.35	0.4	54	54	79	90	90	90	0.588	0.588	0.191	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25

Analisis Biomekanika Aktual

B4	BH	BT	Cos B1	Cos B2	Cos B3	Cos B4	λ_2	λ_3	λ_4	E (m)	D (m)	AA (cm ²)	Wo (N)	Wb (N)	WH (N)	WLA (N)	WUA (N)	WT (N)	Wtot (N)
64	73	79	0.616	0.616	0.174	0.4384	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	15	550	3.3	9.35	15.4	275	346.1
67	77	78	0.545	0.588	0.208	0.3907	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	20	590	3.54	10.03	16.52	295	375.18
62	71	77	0.643	0.588	0.122	0.4695	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25	500	3	8.5	14	250	326
67	71	78	0.643	0.588	0.122	0.3907	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	30	600	3.6	10.2	16.8	300	391.2
61	74	80	0.588	0.588	0.191	0.4848	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25	580	3.48	9.86	16.24	290	374.16

Penerapan Biomekanika

B4	BH	BT	Cos B1	Cos B2	Cos B3	Cos B4	λ_2	λ_3	λ_4	E (m)	D (m)	AA (cm ²)	Wo (N)	Wb (N)	WH (N)	WLA (N)	WUA (N)	WT (N)	Wtot (N)
90	90	90	0.616	0.616	0.174	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	15	550	3.3	9.35	15.4	275	346.1
90	90	90	0.545	0.588	0.208	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	20	590	3.54	10.03	16.52	295	375.18
90	90	90	0.643	0.588	0.122	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25	500	3	8.5	14	250	326
90	90	90	0.643	0.588	0.122	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	30	600	3.6	10.2	16.8	300	391.2
90	90	90	0.588	0.588	0.191	0	0.43	0.44	0.67	0.05	0.11	456	25	580	3.48	9.86	16.24	290	374.16